

35.G2637



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

KOJI HATANAKA

Application No.: 09/630,798

Filed: August 2, 2000

For: IMAGE PROCESSING
APPARATUS, IMAGE
PROCESSING METHOD, AND
STORAGE MEDIUM

Examiner: Not Yet Assigned

Group Art Unit: NYA

October 3, 2000

TC 2700 MAIL ROOM

OCT 11 2000

RECEIVED

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

Applicant hereby claims priority under the
International Convention and all rights to which he is
entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following
Japanese Priority Application:

11-241366, filed August 27, 1999.

A certified copy of the priority document is
enclosed.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,

Neil P. Diano
Attorney for Applicant

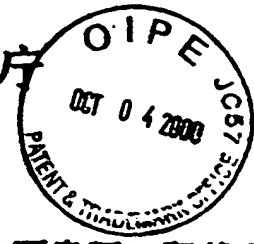
Registration No. 29,296
29,296

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 115969 v1

CFG 263745
09/630798

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1999年 8月27日

出願番号

Application Number:

平成11年特許願第241366号

出願人

Applicant (s):

キヤノン株式会社

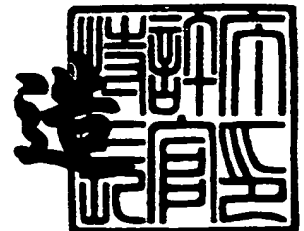
RECEIVED
OCT 11 2000
TC 2700 MAIL ROOM

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 9月18日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願

【整理番号】 3985028

【提出日】 平成11年 8月27日

【あて先】 特許庁長官 伊佐山 建志 殿

【国際特許分類】 H04N 5/765

【発明の名称】 画像処理装置、画像処理方法及び記憶媒体

【請求項の数】 28

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

 【氏名】 畑中 耕治

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

 【氏名又は名称】 キャノン株式会社

 【代表者】 御手洗 富士夫

 【電話番号】 03-3758-2111

【代理人】

 【識別番号】 100069877

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 丸島 儀一

 【電話番号】 03-3758-2111

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 011224

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703271

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理装置、画像処理方法及び記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 他の装置への画像の転送履歴情報と共に、複数の画像を記憶媒体から読み出す読み出し手段と、

他の装置へ画像を転送する転送手段とを有する画像処理装置であって、

前記転送手段は、前記転送履歴情報を参照し、他の装置へ未転送の画像を一括して転送する第1のモードを有する制御手段を含むことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 さらに、転送したい画像を選択する選択手段を有し、

前記制御手段は、前記選択手段によって選択された画像を転送する第2のモードと、前記第1のモードと任意に切り替え可能であることを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】 更に、読み出した画像を表示する表示手段を有し、

前記表示手段は、前記転送履歴情報に応じて、画像表示の並び順を変更することを特徴とする請求項 1 乃至 2 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 4】 前記表示手段は、前記転送履歴情報に応じて、未転送の画像のみを表示することを特徴とする請求項 1 乃至 3 に記載のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 5】 前記転送履歴情報は、画像とは異なるファイルで記録されていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 6】 前記転送履歴情報を記憶しているファイルに、消去すべき画像の転送履歴情報が存在している場合、前記消去すべき画像の消去に応じて、その画像に対応する転送履歴情報を消去することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 7】 更に、撮像手段と、

前記撮像手段により撮影された画像を、前記記憶媒体に記録する記録手段と、を有することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 8】 他の装置への画像の転送履歴情報を記憶媒体から読み出す読み出し手段と、

前記記憶媒体から画像を取込む取込み手段を有する画像処理装置であって、
前記取込み手段は、前記転送履歴情報を参照し、他の装置へ未転送の画像を一括して取込む第1のモードを有する制御手段を含むことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 9】 さらに、取り込む画像を任意に選択する選択手段を有し、
前記制御手段は、前記選択手段によって選択された画像を取込む第2のモードと、前記第1のモードと任意に切り替え可能であることを特徴とする請求項 8 に記載の画像処理装置。

【請求項 10】 更に、読み出した画像を表示する表示手段を有し、
前記表示手段は、画像表示の並び順を、前記転送履歴情報に応じた順序とすることを特徴とする請求項 8 乃至 9 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 11】 前記表示手段は、前記転送履歴情報に応じて、未転送の画像のみを表示することを特徴とする請求項 8 乃至 10 に記載のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 12】 前記転送履歴情報は、画像とは異なるファイルで記録されていることを特徴とする請求項 8 乃至 11 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 13】 前記転送履歴情報を記憶しているファイルに、消去すべき画像の転送履歴情報が存在している場合、前記消去すべき画像の消去に応じて、その画像に対応する転送履歴情報を消去することを特徴とする請求項 8 乃至 12 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 14】 前記画像処理装置は、ホストコンピュータであることを特徴とする請求項 8 乃至 13 のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項 15】 他の装置への画像の転送履歴情報と共に、複数の画像を記憶媒体から読み出す読み出し工程と、

他の装置へ画像を転送する転送工程とを有する画像処理方法であって、
前記転送工程は、前記転送履歴情報を参照し、他の装置へ未転送の画像を一括して転送する第1のモードを有する制御工程を含むことを特徴とする画像処理方

法。

【請求項 1 6】 さらに、転送したい画像を選択する選択工程を有し、
前記制御工程は、前記選択工程によって選択された画像を転送する第2のモードと、前記第1のモードと任意に切り替え可能であることを特徴とする請求項 1 5 に記載の画像処理方法。

【請求項 1 7】 更に、読み出した画像を表示する表示工程を有し、
前記表示工程は、前記転送履歴情報に応じて、画像表示の並び順を変更することを特徴とする請求項 1 5 乃至 1 6 のいずれかに記載の画像処理方法。

【請求項 1 8】 前記表示工程は、前記転送履歴情報に応じて、未転送の画像のみを表示することを特徴とする請求項 1 5 乃至 1 7 に記載のいずれかに記載の画像処理方法。

【請求項 1 9】 前記転送履歴情報は、画像とは異なるファイルで記録されていることを特徴とする請求項 1 5 乃至 1 8 のいずれかに記載の画像処理方法。

【請求項 2 0】 前記転送履歴情報を記憶しているファイルに、消去すべき画像の転送履歴情報が存在している場合、前記消去すべき画像の消去に応じて、その画像に対応する転送履歴情報を消去することを特徴とする請求項 1 5 乃至 1 9 のいずれかに記載の画像処理方法。

【請求項 2 1】 更に、撮像工程と、
前記撮像工程により撮影された画像を、前記記憶媒体に記録する記録工程と、
を有することを特徴とする請求項 1 5 乃至 2 0 のいずれかに記載の画像処理方法。

【請求項 2 2】 他の装置への画像の転送履歴情報を記憶媒体から読み出す読み出し工程と、

前記記憶媒体から画像を取込む取込み工程を有する画像処理方法であって、
前記取込み工程は、前記転送履歴情報を参照し、他の装置へ未転送の画像を一括して取込む第1のモードを有する制御工程を含むことを特徴とする画像処理方法。

【請求項 2 3】 さらに、取り込む画像を任意に選択する選択工程を有し、
前記制御工程は、前記選択工程によって選択された画像を取込む第2のモード

と、前記第1のモードとを任意に切り替え可能であることを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理方法。

【請求項 2 4】 更に、読み出した画像を表示する表示工程を有し、
前記表示工程は、画像表示の並び順を、前記転送履歴情報に応じた順序とすることを特徴とする請求項 2 2 乃至 2 3 のいずれかに記載の画像処理方法。

【請求項 2 5】 前記表示工程は、前記転送履歴情報に応じて、未転送の画像のみを表示することを特徴とする請求項 2 2 乃至 2 4 に記載のいずれかに記載の画像処理方法。

【請求項 2 6】 前記転送履歴情報は、画像とは異なるファイルで記録されていることを特徴とする請求項 2 2 乃至 2 5 のいずれかに記載の画像処理方法。

【請求項 2 7】 前記転送履歴情報を記憶しているファイルに、消去すべき画像の転送履歴情報が存在している場合、前記消去すべき画像の消去に応じて、その画像に対応する転送履歴情報を消去することを特徴とする請求項 2 2 乃至 2 6 のいずれかに記載の画像処理方法。

【請求項 2 8】 コンピュータが読み込み実行することで、請求項 1 5 乃至 2 7 のいずれかの画像処理方法を機能させるプログラムを記憶することを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、記憶媒体に記憶する画像を転送または取込む画像処理装置、画像処理方法、記憶媒体に関する。

【0 0 0 2】

【従来技術】

従来から、電子カメラ等の画像記録装置で記録された画像を P C 等の画像を記憶・管理することが可能な画像記憶管理装置に転送して画像を保存するシステムがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来の技術においては、以下のような問題点がある。

【0004】

画像を管理・記憶する装置に、記憶媒体に記憶する画像を転送しても、普通、記憶媒体には、画像が残る。しかしながら、その画像を画像を管理・記憶する装置に転送したことを忘れた場合、後日、再びその画像を転送し、画像を管理・記憶する装置で同じ画像を重複して管理してしまうことがあった。また、従来から、アーカイブ情報等のファイルの属性情報を利用して転送されたものかどうかを判断することが行われてきたが、転送したい画像を、表示画面上で選択する際に、未転送画像を全て選択するのは、選択すべき画像が多ければ多いほど、非常に面倒な操作となっていた。

【0005】

そこで本発明は、同一画像の転送を防止しながら、使用者にとっても使い勝手よく未転送の画像を転送することができる画像処理装置、及び画像処理方法、記憶媒体を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を鑑みて、本出願に係る第1の発明の画像処理装置及び画像処理方法は、他の装置への画像の転送履歴情報と共に、複数の画像を記憶媒体から読み出し、他の装置へ画像を転送する際、転送履歴情報を参照し、他の装置へ未転送の画像を一括して転送することを特徴とする。

【0007】

また更に、転送したい画像を選択し、選択された画像のみを転送する第2のモードと、第1のモードとを、任意に切り替え可能であることを特徴とする。

【0008】

また更に、読み出した画像を表示する表示し、転送履歴情報に応じて、画像表示の並び順を変更することを特徴とする。

【0009】

また更に、転送履歴情報に応じて、未転送の画像のみを表示することを特徴とする。

【0010】

また更に、転送履歴情報は、画像とは異なるファイルに記録されていることを特徴とする。

【0011】

また更に、転送履歴情報を記憶しているファイルに、消去すべき画像の転送履歴情報が存在している場合、消去すべき画像の消去に応じて、その画像に対応する転送履歴情報を消去することを特徴とする。

【0012】

また、本出願に係る第2の発明の画像処理装置及び画像処理方法は、画像の、他の装置への転送履歴情報を記憶媒体から読み出し、他の装置から画像を取込む際、転送履歴情報を参照し、他の装置へ未転送の画像を一括して取込む第1のモードを有する制御手段を含むことを特徴とする。

【0013】

また更に、取込みたい画像を選択し、選択された画像のみを転送する第2のモードと、第1のモードと任意に切り替え可能であることを特徴とする。

【0014】

また更に、読み出した画像を表示する表示し、転送履歴情報に応じて、画像表示の並び順を変更することを特徴とする。

【0015】

また更に、転送履歴情報に応じて、未転送の画像のみを表示することを特徴とする。

【0016】

また更に、転送履歴情報は、画像とは異なるファイルで記録されていることを特徴とする。

【0017】

また更に、転送履歴情報を記憶しているファイルに、消去すべき画像の転送履

歴情報が存在している場合、消去すべき画像の消去に応じて、その画像に対応する転送履歴情報を消去することを特徴とする。

【0018】

【発明の実施の形態】

〔第1実施例〕

図1は本発明が実施されうるプラットフォームである、コンピュータを含む電子カメラシステムの構成例を示している。図1において301はコンピュータシステム（PC）本体、302はデータを表示するディスプレイ、303は代表的なポインティングデバイスであるマウス、304はマウスボタン、305はキーボードである。さらに、307は、コンピュータシステムに接続可能な電子カメラであり、これは306のUSB（ユニバーサル・シリアル・バス）等の、データ転送可能な汎用インターフェースによって接続されている。

【0019】

図2は本発明が実施されうる、コンピュータのソフトウェアとハードウェアを含む電子カメラシステムの構成を示す図である。図2において509はハードウェアであり、505はハードウェア509の上で動作するオペレーティングシステム（OS）であり、504はOS505の上で動作するアプリケーションソフトウェアである。なおハードウェア509とOS505を構成するブロックのうち構成要件として当然含まれるが本発明の実施例を説明する上で直接必要としないブロックに関しては図示していない。そのような図示していないブロックの例としてハードウェアとしてはCPU、メモリ、OSとしてはメモリ管理システム等がある。図2において515はファイルやデータを格納するハードディスク、508はOSを構成するファイルシステムでありアプリケーションソフトウェアがハードウェアを直接制御することなくファイルの入出力が行えるようにする機能がある。514はファイルシステム508がハードディスク515の読み書きを行うためのディスクIOインターフェースである。507はOSを構成する描画管理システムでありアプリケーションソフトウェアがハードウェアを直接制御することなく描画が行えるようにする機能がある。513は描画管理システム507がディスプレイ302に描画を行うためのビデオインターフェースである。

506はOSを構成する入力デバイス管理システムであり、アプリケーションソフトウェアがハードウェアを直接制御することなくユーザーの入力を受け取ることができるようにする機能がある。この中には、USB機器を使用するときのホストとなるUSBホストシステムも含まれる。510は入力デバイス管理システム506がキーボード305の入力を受け取るためのキーボードインターフェース、マウスインターフェース512は入力デバイス管理システム506がマウス303からの入力を受け取ることができるようにするためのマウスインターフェースである。さらに、307電子カメラは、516のUSBインターフェースに接続され、510入力デバイス管理システムを通して、画像データ等のやりとりを行うことができる。

【0020】

501は画像を管理・記憶する、電子カメラホストアプリケーションであり、502は画像データを作成日付や撮影日付、キーワード等で管理するためのデータ管理手段である。503は管理されている画像データを表示するデータ表示手段である。520は新たに登録されるデータの属性を自動判別し、登録するデータ登録手段である。

【0021】

本システムでは、501電子カメラホストアプリケーションにより、電子カメラとのデータ転送を行う。そして、転送された画像データは前記502データ管理手段によりPCの515ハードディスクに記憶される。

【0022】

521入出力デバイスコマンド監視システムはカメラ等の外部デバイスから発行されるコマンドを監視し、コマンドの種類により、あらかじめ設定されている処理を行う。

【0023】

図3に本発明実施例の307電子カメラの構成を示すブロック図を、図4に電子カメラの外観図を示す。なお、図3において構成要件として当然含まれるが本発明の実施例を説明する上で直接必要としないブロックに関しては図示していない。図3において、401撮像ユニットはレンズやCCDを含み、撮影した画像を

画像データ（J P E Gデータ）として出力する。また、撮影した画像の縮小画像であるサムネール画像データも同時に生成する。本システムにおける電子カメラでは、画像を撮影するほかに、音声を録音でき、4 0 2 録音ユニットにより、録音データ（W A V E形式データ）として出力される。4 0 3 補助記憶装置は前期 4 0 1 撮像ユニットや4 0 2 録音ユニットからのデータをファイルとして保存するためのものであり、本システムでは取り外し可能な記録媒体としてコンパクトフラッシュメモリーカードを用いている。4 0 4 は電子カメラとコンピュータを接続するときのインターフェースで、図2におけるU S Bポートと接続され、3 0 6と同様の汎用インターフェースである。4 0 5 コントロールユニットは3 0 7 電子カメラ全体の動作を制御するためのものである。本発明によるファイル内容の変更などはここで行われる。4 0 6 1 はボタン・スイッチユニットであり、図4の外観図に示す各種ボタンからの入力をコントロールユニット4 0 5 に伝える。図4において、3 0 7 1 はメニューボタンでこのボタンが押されると液晶表示画面3 0 7 0 にカメラの各種設定を行うためのメニューが表示される。ユーザーは操作ボタン3 0 7 2 を操作することにより、電子カメラ3 0 7 の設定を変更することが出来る。本発明実施例における電子カメラは、電子カメラからホストP Cへの画像自動転送機能を備えており、4 0 6 転送ボタンは、自動転送を行うときに使用される。4 0 7 は表示ユニットであり、電子カメラの3 0 7 0 液晶表示画面上に、撮像ユニットからの画像データを表示したり、また、電子カメラの設定を行う為のメニューを表示したりする。

【0 0 2 4】

始めに、本発明での、各画像ファイルの転送履歴を管理する第一の実施例について説明する。

【0 0 2 5】

第一の実施例では、各画像ファイル内にそのファイル自身がホストP Cに転送されたかの情報を記憶するフィールドを設ける。図5に本実施例におけるファイルの内部構成を示す。図5に示すように、画像ファイルは大きく分けて付帯データ4 1 と画像データ4 2 からなっており、付帯データ4 1 には、転送データ4 1 0 と撮影データ4 1 1 が含まれる。転送データ4 1 0 はそのファイルがP Cに転

送されたことがあるかどうかを示す転送履歴情報 4 1 0 0 を含む。転送履歴情報 4 1 0 0 には、そのファイルが P C に転送されたことがある場合は 1、まだ転送されたことがない場合は 0 が設定される。撮影データ 4 1 1 には、撮影日時やシャッタースピード等の撮影情報が含まれ、それらは、撮影時に電子カメラにより自動的に設定される。また、本実施例での電子カメラは撮影時に画像サイズを縮小した縮小画像データを自動的に生成し、それも撮影データに含めている。これは、画像のプレビューなどに用いられる。

【 0 0 2 6 】

図 6 は、本実施例における電子カメラが、ホストアプリケーションへ画像ファイルを転送するときの動作を示すものである。

【 0 0 2 7 】

電子カメラがホストアプリケーションから画像要求コマンドを受けた場合、もしくは電子カメラからホストアプリケーションに画像転送を行う場合は、まず、ステップ 1 で、所望の画像ファイルを P C へと送信する。次に、ステップ 2 で、送信したファイルの転送履歴情報 4 1 0 0 を調べる。転送履歴情報 4 1 0 0 が 0（未転送）の場合はステップ 3 に進み、ファイルの転送履歴情報 4 1 0 0 を書き換え、1（転送済み）にする。ステップ 2 で、既に転送履歴情報 4 1 0 0 が 0 でない場合はそのまま処理を終える。

【 0 0 2 8 】

次に、本実施例において、電子カメラがホストアプリケーションからファイルリスト要求コマンドを受けたときの電子カメラの動作を図 7 に示すフローチャートを用いて説明する。ファイルリスト要求コマンドとは、電子カメラの補助記憶装置に格納されている全ての画像ファイルへのパス名のリストを要求するものである。

【 0 0 2 9 】

まず、ステップ 1 で電子カメラの補助記憶装置内を調べ、各画像ファイルパスのリストを作成する。次に、ステップ 2 で、転送情報モードを調べる。ここで、転送情報モードとは、ファイルリスト要求コマンドの引数として指定されるもので、ファイルへのパスリストに加え、各ファイルの転送履歴情報も要求するかを

指定するものである。もし、転送情報モードが、各ファイルの転送履歴情報も必要とするモードであれば、ステップ3に処理を移す。そうではなく、全ての画像ファイルへのパスリストのみを要求するものであればステップ6においてステップ1で作成したファイルパスリストをホストPCに転送する。

【0030】

ステップ3では、ステップ1で作成したリストの全ての要素に対して、ステップ4以下の処理を行ったかを調べるもので、まだ、残っている要素があれば、ステップ4に処理を移す。ステップ4では、ファイルを開き転送履歴情報を取得する。ステップ5では、ステップ4で取得した転送履歴情報をリストに加える。以上により、ステップ6で転送されるファイルパスリストには、各ファイルの転送履歴情報が付加されることになる。

【0031】

次に、本実施例における、電子カメラの液晶画面での転送履歴情報の表示方法について説明する。

【0032】

本実施例における電子カメラの液晶画面3070での表示例を図11に示す。図11は既にアプリケーションに取り込まれたことがある画像の表示例である。本実施例では、取り込み済み画像の場合、画像の右上隅に取り込み済みマーク2401を表示する。これにより、各画像がアプリケーションで管理されているものなのかを判別することができる。

【0033】

また、未取り込みの画像、つまり、取り込み済みマークが表示されていない画像を電子カメラのメニュー操作により削除しようとした場合、本発明実施例の電子カメラでは、図12に示すような警告文が表示される。これにより、未取り込みの画像、つまり、ホストアプリケーションで管理されていない画像が不注意で消去されてしまうのを防ぐことができる。

【0034】

次に、本実施例におけるホストアプリケーションについて説明する。

【 0 0 3 5 】

図 1 3 は本実施例において、P C で動作し、画像を管理・記憶するホストアプリケーションの表示画面を示している。本アプリケーションは図 1 3 に示すようにアルバム 1 3 1、1 3 2 という単位で画像をグループ化して管理、表示するものである。新規にカメラで撮影されたデータをアルバムに登録する場合は 1 3 3 [カメラ画像]メニューを選び、図 1 4 に示すカメラ画像画面 1 4 0 を表示する。カメラ画像表示画面は、カメラの補助記憶装置に格納されている画像の一覧を見るためのもので、撮影された画像の縮小画像 1 4 8 が表示される。なお、縮小画像とは、電子カメラでの撮影時に本体画像とは別に自動的に作成されるものである。カメラ画像画面の [表示画像設定] オプション 1 4 2 では、未転送の画像のみ表示するか、もしくは、全ての画像を表示するかを設定する。[ソース] オプション 1 4 1 では、読み込むべき画像のソースを設定するもので、U S B ケーブルで接続された電子カメラの補助記憶装置内に記録されている画像を表示するか、もしくは、P C の補助記憶内に格納されている画像を表示するかを設定する。なお、本発明実施例で用いている電子カメラは補助記憶装置として C F カード（コンパクト・フラッシュ・カード）を用いており、C F カードがカメラから取り出され、P C に接続されている C F カードリーダーにセットされている場合は [ソース] オプション 1 4 2 から P C を選択し、ドライブ設定で、C F カードリーダーに割り当てられているドライブを選択することになる。[画像一覧] ボタン 1 4 3 は [表示画像設定]、[ソース] 各オプションの設定に従い、電子カメラで撮影された画像データの縮小画像を縮小画像表示エリア 1 5 0 に表示する。表示されている縮小画像に対応した本体画像をホストアプリケーションのアルバムに登録し、管理・記憶する場合は縮小画像をアルバムにドラッグ&ドロップするか、もしくは所望の画像を選択し、取り込みボタン 1 4 4 を選択すると、本体画像がカメラもしくは P C の補助記憶装置からアプリケーションにロードされ、アルバムに画像が登録される。

【 0 0 3 6 】

本実施例では、[表示画像設定] 1 4 2 が“未取り込みの画像のみ”の状態で、[画像一覧] ボタン 1 4 3 が押された場合、ホストアプリケーションは電子カメラ

に対して、ファイルリスト要求コマンドを転送情報モードONにして送信する。その結果得られるリストには各ファイルのパス、ファイル名に、転送情報が付加されているものになるため、アプリケーションは取得したリストを参照し、未転送の画像のみ、順に、電子カメラに対して、縮小画像データを取得するためのコマンドである縮小画像要求コマンドを発行し、図 1 4 に示すように、取得した縮小画像 1 4 8 を縮小画像表示エリア 1 5 0 に表示して行く。これにより、縮小画像表示エリア 1 5 0 には、電子カメラ内にある未転送画像のみが表示される。

【0 0 3 7】

一方、[表示画像設定] 1 4 2 オプションが“全ての画像”の場合、本実施例のホストアプリケーションでは、図 1 5 に示すように、転送済み画像には転送済みマーク 1 5 1 をつけて表示し、未転送画像と区別している。そのため、この場合には、ファイルリスト要求コマンドを転送情報モードONでファイルリストを取得した後、リストを参照し、全てのファイルについて、順に縮小画像要求コマンドを電子カメラに対して発行し、各縮小画像を取得する。それらを表示する場合には、ファイルリストにある転送情報を参照し、転送済み画像の場合は図 1 5 の転送済みマーク 1 5 1 と共に表示する。これにより、各画像ファイルがホストアプリケーションに登録されているかの判別を容易にできるようにしている。また、この状態で、全て取り込みボタン 1 4 5 が押されると、図 1 6 に示す画面が表示され、表示されている縮小画像に対応する本体外画像を全て取り込むのか、もしくは、未取り込みの画像のみを取り込むのかを選択することができる。

【0 0 3 8】

また、各状態において、画像を消去する場合、その画像の転送情報を参照し、それが未転送の画像の場合は、図 1 7 に示す画面を表示し、ユーザに警告メッセージを示す。これにより、ホストアプリケーションに登録されていない画像を不用意に削除してしまうことを未然に防ぐようにしている。

【0 0 3 9】

なお、上記においては、全画像取込みと未転送画像の取込みを選択できる様にしたが、取込みたい画像を選択出来るようにして、選択した画像のみを取込むモードを備え、未転送の画像を取込むモードと選べるようにすれば、未転送画像の

うち、所望の画像のみを取込みたいというユーザーの希望にも、柔軟に対応することが出来る。

【0040】

次に、カメラからの自動転送における実施例について説明する。

【0041】

本実施例での電子カメラとホストアプリケーションは、カメラとPCが接続されたとき、もしくは接続された状態で電子カメラの転送ボタン406が押されたときに、自動的にカメラ内の画像ファイルをPCに転送し、PC上のホストアプリケーションで自動的に記録、管理する機能を備えている。

【0042】

図18は電子カメラでの自動転送設定メニューが液晶画面3070に表示されている様子を示している。

【0043】

自動転送モード設定2701は自動転送が行われるタイミングを指定するもので、電子カメラとPCがUSBケーブルで接続された時か、もしくは、電子カメラの転送ボタン406が押された時かを指定する。

【0044】

自動転送画像設定2702は自動転送される画像ファイルの種類を設定するもので、電子カメラの補助記憶装置内に格納されている画像ファイルのうち、未転送の画像のみをPCに自動転送するのか、もしくは、全ての画像を自動転送するのかを指定する。

【0045】

図19に自動転送時のカメラの動作を示す。図19の処理は自動転送モード設定2701で指定されたタイミングで実行される。

【0046】

図19では、まず、ステップ1で、電子カメラからホストPCへ、データ転送開始要求コマンドを発行する。ホストPCでは、入出力デバイスコマンド監視システムがこのコマンドにより、あらかじめ設定されている電子カメラのホストアプリケーションを起動する。ホストアプリケーションは、正常に起動しデータ受

信の準備が出来ると、電子カメラに対して、送信許可コマンドを発行する。電子カメラでは、ステップ2でこの送信許可コマンドがくるのを待つ。送信許可コマンドを受信するとステップ3で電子カメラの液晶表示画面上に‘自動転送中’と表示する。ステップ4では、ステップ5以下の処理がまだ実行されていない画像ファイルがあるかを調べる。まだPCに転送されていない画像データがある場合は、ステップ5に処理を進める。ステップ5では、自動転送画像設定により処理を分岐する。自動転送画像設定が未転送の画像のみの場合はステップ6に処理を進める。一方、自動転送画像設定が全ての画像の場合はステップ7に処理を移し、画像データをPCへ送信する。ステップ6では、処理するファイルの転送情報を調べ、未転送の場合はステップ7にて、ホストPCへのデータ転送を行う。この時、ステップ2で起動されたPC上のアプリケーションでは、電子カメラからの画像データを自動的に管理・保存する。ステップ4にて、全ての画像データについての処理が終了したとされると、ステップ8で、転送終了コマンドをPCに送る。ステップ9では、カメラの液晶画面上に‘自動転送終了’と表示し、一連の処理が終了したことを表示する。以上により、電子カメラと画像を記憶管理するホストアプリケーションからなるシステムで、電子カメラからの自動転送を利用し、自動的に画像を記録・管理する場合でも、ホストアプリケーションで1つの画像データを重複して管理してしまうのを防ぐことができる。

【0047】

以上の構成により、同一画像の転送を防止しながら、使用者にとっても使い勝手よく未転送の画像を転送することができる。また、転送したい画像を選択できるモードも備え、未転送の画像を一括して転送するモードと切替えることが出来るので、たとえ未転送画像の中に、転送を希望しない画像があったとしても、十分に対応することが出来る。

【0048】

さらに、未転送の画像のみを表示することが出来るので、転送済みの画像が記憶媒体に多く記憶されているような場合であっても、転送する画像のみを容易に認識することが出来る。

【 0 0 4 9 】

なお、一般的には、ホストコンピュータの演算処理能力は、電子カメラの演算処理能力よりも優れているので、ホストコンピュータの内部演算処理により画像を取込むのが、処理が早くなるが、例えばホストコンピュータの内部演算処理が、何らかの演算処理中であつたとしても電子カメラ側の制御により、ホストコンピュータへ画像を転送すれば、電子カメラ側の負荷は大きくなるが、その分ホストコンピュータの負荷は軽減できる。つまり、カメラ側の演算処理能力を利用して、ホストコンピュータへ画像を転送しやすく出来る。

【 0 0 5 0 】

〔第2実施例〕

第二の実施例では、画像ファイルとは別に、各画像ファイルが転送済みかを管理する転送履歴管理ファイルを作成し、それにより、すべてのファイルの転送履歴情報を一括して管理する。

【 0 0 5 1 】

なお、本実施例の機器構成は、第1の実施例と特に変わらない。

【 0 0 5 2 】

本実施例では、カメラからホストPCへ画像が転送されると、そのファイルのパスとファイル名が転送履歴管理ファイルに追加される。つまり、転送履歴管理ファイルには転送されたファイルのパス名が記述されていることになる。

【 0 0 5 3 】

図8は、本実施例における、電子カメラからホストアプリケーションへ画像ファイルを転送するときの電子カメラの動作を示すものである。

【 0 0 5 4 】

電子カメラがホストアプリケーションから画像要求コマンドを受けた場合、もしくは電子カメラからホストアプリケーションに画像転送を行う場合は、まず、ステップ1で、所望の画像ファイルをPCへと転送する。次に、ステップ2で、転送履歴管理ファイルを調べる。転送履歴管理ファイルにステップ1で転送したファイルのパス名が存在しなければ、ステップ3に進み、転送したファイルのパス名を転送履歴管理ファイルに追加する。ステップ2で、既に転送履歴管理フ

ファイルにパス名が存在していた場合はそのまま処理を終える。

【0055】

また、本実施例では、画像を削除した場合にも転送履歴管理ファイルを調べ、必要に応じて更新する必要がある。なぜならば、転送履歴管理ファイルにパスが記載されているファイルを削除したのち、そのファイル名で新たなファイルを追加した場合、そのファイルが未転送にもかかわらず、転送履歴管理ファイルに記載されてしまうという問題が生じてしまうからである。これを防ぐため、本実施例では画像削除時に図9に示す動作を行う。図9のステップ1で、任意の画像を削除すると、ステップ2では、削除したファイルのパスが転送履歴管理ファイルに記載されているかを調べる。記載されている場合は、ステップ3に進み、削除したファイルのパス名を削除するために転送履歴管理ファイルの内容を変更する。

【0056】

次に、第二の実施例における電子カメラが前記ホストアプリケーションからファイルリスト要求コマンドを受けたときのカメラの動作を図10に示すフローチャートを用いて説明する。

【0057】

まず、ステップ1でカメラの補助記憶装置内を調べすべての画像ファイルのパスリストを作成する。次に、ステップ2で、転送情報モードを調べる。転送情報モードが転送履歴情報も必要とするモードであれば、ステップ3に処理を移す。そうではなく、全ての画像ファイルへのパスリストのみを要求するものであればステップ7においてステップ1で作成したファイルパスリストをホストPCに転送する。

【0058】

ステップ3では、ステップ1で作成したリストの各要素に対して、ステップ4以下の処理を行ったかを調べるもので、まだ、残っている要素があれば、ステップ4に処理を移す。ステップ4では、転送履歴管理ファイルを参照し、リストの要素と同じファイルパスが記述されているかを調べる。

【0059】

同じパスが見つかった場合は、ステップ5において、ステップ1で作成したファイルパスリストの対応するファイルの情報として、“転送済み”を加える。一方、ステップ4で、同じファイルパスが見つからなかった場合は、ファイルパスリストに“未転送”を加える。以上により、ステップ7で転送されるファイルパス一覧リストには、各ファイルの転送情報が付加されることになる。

【0060】

上記のように、転送履歴情報を画像データとは別のファイルで管理することにより、図10のように、記憶媒体に記憶するすべての画像を調べなくても、転送履歴情報を記憶したファイルさえ調べれば転送履歴情報を得ることが出来、処理のスピードが向上する。

【0061】

なお、転送履歴管理ファイルに、あらかじめ記憶媒体に記憶するすべての画像のファイルパスを記憶するようにしておき、転送の操作時毎に、画像の転送履歴情報を更新して管理するようにしておけば、転送履歴を参照した各種の操作、例えば転送済みの画像のみ取込みたいときや、未転送の画像のファイルパスリストを知りたいときなどに、素早く対処できる。

【0062】

〔第3実施例〕

次に本実施例におけるホストアプリケーションでのカメラ画像画面の異なる表示形態について説明する。なお、本実施例の機器構成は、第1の実施例と特に変わらない。

【0063】

図20に示すのは、異なる表示形態のカメラ画像画面である。本表示形態では、縮小画像エリア2001には、左から右へと撮影日時が古いものから新しい物へと縮小画像が並べられて表示される。より古い画像、もしくは、より新しい画像の縮小画像を表示させたい場合は、スクロールバー2002のスクロールボックス2003を移動させるか、もしくは、スクロールボックス移動ボタン2004を押して、縮小画像表示領域2001に表示される縮小画像をスクロールさせ

る。

【0064】

本実施例では、表示画像設定が“全ての画像”の状態で縮小画像表示ボタンが押されると、縮小画像表示領域2001の初期状態として、カメラ内にある画像の内、未転送で、もっとも古い画像に対応する縮小画像2007が縮小画像表示領域内のもっとも左に表示されるように、自動的に縮小画像がスクロールされた状態となる。つまり、縮小画像2007より左に位置するはずの画像は全て取り込み済みの画像となっている。例えば、図20の状態よりスクロールボックス2003を左に移動し、縮小画像表示領域に、より古い画像が表示されるようにした例を図21に示す。図21を見ると、縮小画像2007より左に表示されている画像、つまり、縮小画像2007より古い画像には全て取り込み済みマーク2008がついていることになる。

【0065】

このように、未取り込み画像の縮小画像が表示領域の先頭にくるように初期状態をスクロールさせることで、全ての画像を表示している場合でも、未取り込みの画像を探す手間が省ける。

【0066】

上記のように、転送履歴情報を参照して、表示画面上の画像の表示順序を変更するようにすることで、未転送の画像のみを探しやすくするなどの、効果を得ることが出来る。

【0067】

なお、本発明は、画像を転送する場合、または画像を取込む場合のいずれの場合にも適用できることは言うまでもない。つまり、実施例のように、コンピュータと電子カメラを接続したような場合、どちらの装置が転送側又は取込み側になってもよい。また、どちらの装置で画像の転送や取込みの操作を行ってもよい。

【0068】

なお、各実施例において、転送済みの画像に転送済みマークをつけて表示しているが、その限りではなく、未転送の画像に未転送であることを示すマークをつけて表示してもかまわない。また、転送済みの画像と未転送の画像とを別の領域

に表示して、区別してもよい。

【 0 0 6 9 】

なお、本発明は複数の機器（たとえばホストコンピュータ、インタフェース機器、リーダ、プリンタ等）から構成されるシステムに適用しても、または一つの機器（たとえば複写機、ファクシミリ装置）からなる装置に適用してもよい。

【 0 0 7 0 】

また前述した実施形態の機能を実現する様に各種のデバイスを動作させる様に該各種デバイスと接続された装置あるいはシステム内のコンピュータに、前記実施形態機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（CPUあるいはMPU）を格納されたプログラムに従って前記各種デバイスを動作させることによって実施したものも本願発明の範疇に含まれる。

【 0 0 7 1 】

またこの場合、前記ソフトウェアのプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、及びそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記憶媒体は本発明を構成する。

【 0 0 7 2 】

かかるプログラムコードを格納する記憶媒体としては例えばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM等を用いることが出来る。

【 0 0 7 3 】

またコンピュータが、供給されたプログラムコードを実行することにより、前述の実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードが、コンピュータにおいて稼働しているOS(オペレーティングシステム)、あるいは他のアプリケーションソフト等と共同して前述の実施形態の機能が実現される場合にもかかるプログラムコードは本願発明の実施形態に含まれることは言うまでもない。

【 0 0 7 4 】

更に供給されたプログラムコードが、コンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後そのプログラムコードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能格納ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も本願発明に含まれることは言うまでもない。

【 0 0 7 5 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、未転送の画像を一括して転送又は取込みが出来るので、同一画像の転送又は取込みを防止しながら、使用者にとっても使い勝手よい画像処理装置、及び画像処理方法、記憶媒体を提供することができる。

【 0 0 7 6 】

また、転送又は取込みたい画像を選択し、選択された画像を転送又は取込むモードと、他の装置へ未転送の画像を一括して転送又は取込むモードとを任意に切り替え可能であるので、選択した画像の転送又は取込みにも柔軟に対応することが出来る。

【 0 0 7 7 】

また、転送履歴情報に応じて、画像表示の並び順を変更することができるので、転送した画像をまとめて表示したり、未転送の画像をまとめて表示したりするなどが出来る。

【 0 0 7 8 】

また、未転送の画像のみを表示することで、未転送画像の認識が容易になる。

【 0 0 7 9 】

また、転送履歴情報は、画像とは異なるファイルに記録されることによって、転送履歴情報を素早く得ることが出来る。

【 0 0 8 0 】

また、消去すべき画像の消去に応じて、その画像に対応する転送履歴情報を消去するので、既に消去した画像のデータが、転送履歴情報を記憶しているファイ

ルに残ってしまうことを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

第1実施例の機器構成を示す図

【図 2】

第1実施例のシステムブロック図

【図 3】

第1実施例における電子カメラのシステムブロック図

【図 4】

第1実施例における電子カメラの外観図

【図 5】

第1第一の実施例における、転送情報履歴の格納方法を示す図

【図 6】

第1実施例における、画像ファイルを P C に送信したときの電子カメラの動作を示すフローチャート

【図 7】

第1実施例における、ファイルリストを要求されたときの電子カメラの動作を示すフローチャート

【図 8】

第2実施例における、画像ファイルを P C に送信したときの電子カメラの動作を示すフローチャート

【図 9】

第2実施例における、画像ファイルを削除したときの電子カメラの動作を示すフローチャート

【図 1 0】

第2の実施例における、ファイルリストを要求されたときの電子カメラの動作を示すフローチャート

【図 1 1】

第1実施例における、電子カメラでの転送履歴の表示方法

【図 1 2】

第1実施例における、未転送画像を消去しようとしたときの電子カメラでの表示方法

【図 1 3】

第1実施例における、電子カメラのホストアプリケーションを示す図

【図 1 4】

第1実施例における、ホストアプリケーションのカメラ画像画面を示す図

【図 1 5】

第1実施例における、ホストアプリケーションのカメラ画像画面を示す図

【図 1 6】

第1実施例における、ホストアプリケーションでの表示画面

【図 1 7】

第1実施例における、ホストアプリケーションでの表示画面

【図 1 8】

第1実施例における、電子カメラでの自動転送の設定画面

【図 1 9】

第1実施例における、電子カメラからホストアプリケーションへの自動転送の動作を示すフローチャート

【図 2 0】

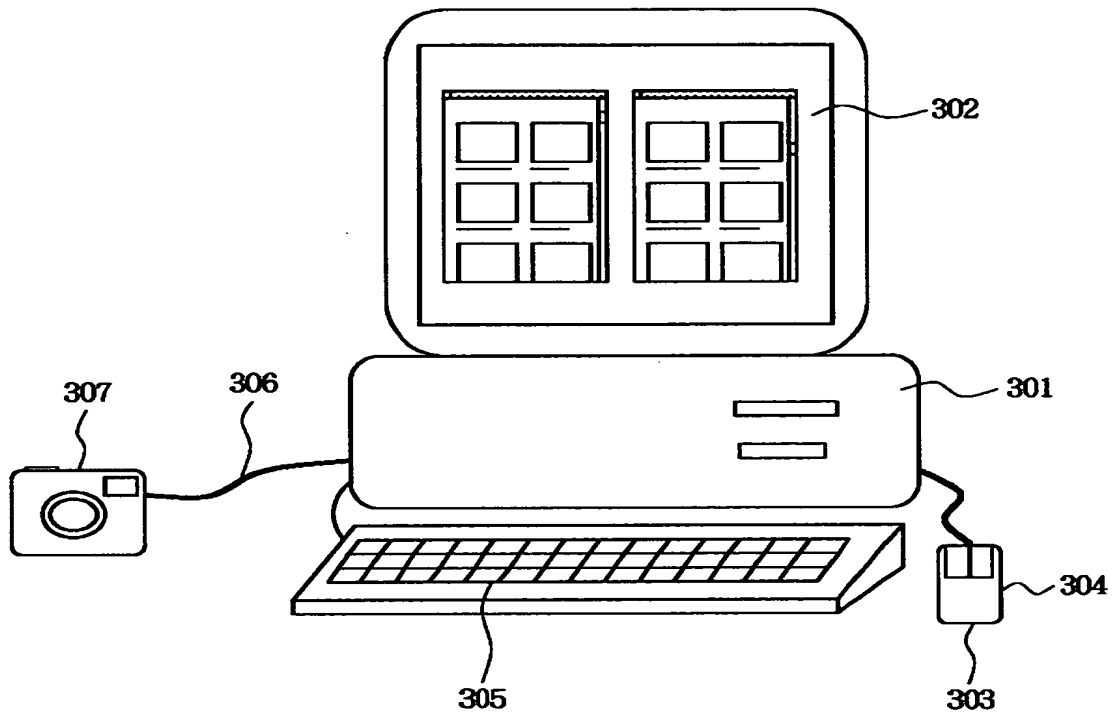
第3実施例における、ホストアプリケーションのカメラ画像画面を示す図

【図 2 1】

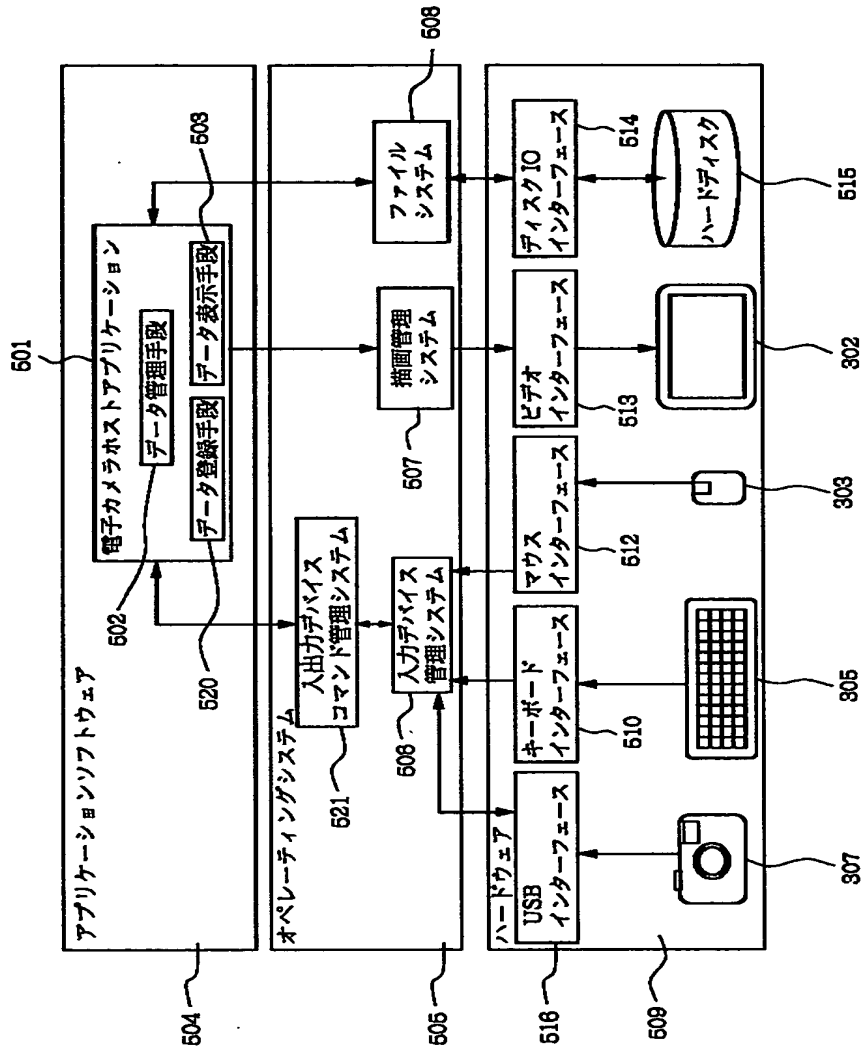
第1実施例における、ホストアプリケーションのカメラ画像画面を示す図

【書類名】 図面

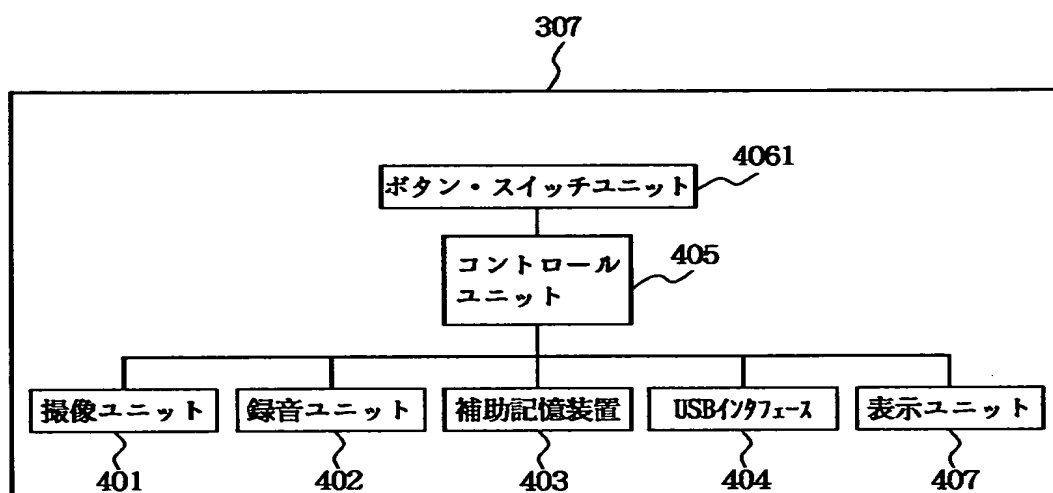
【図 1】



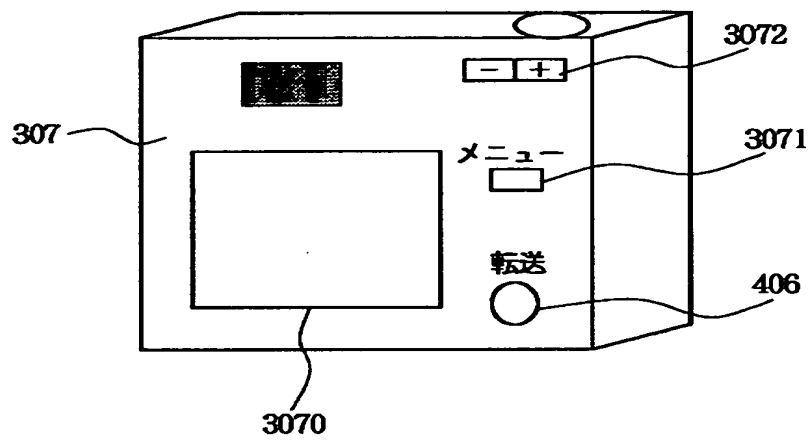
【図 2】



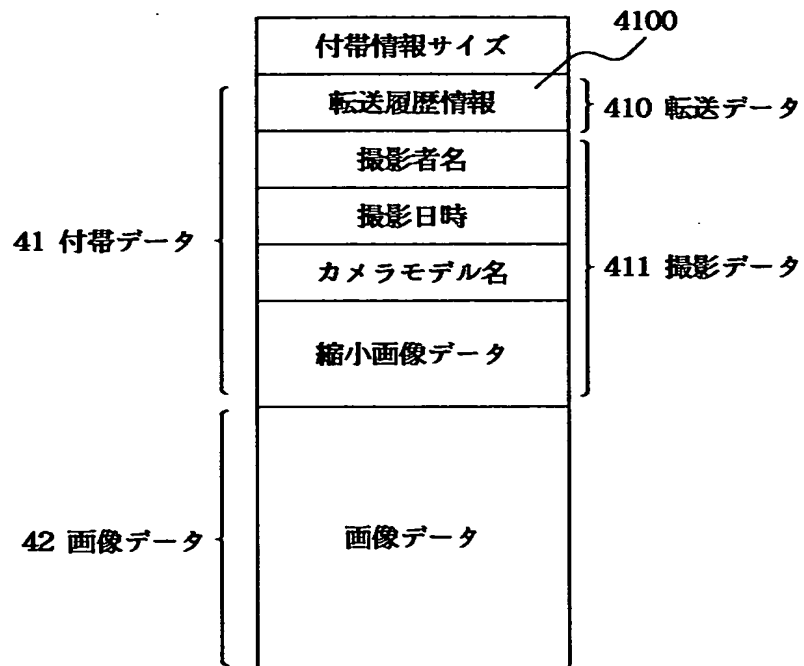
【図 3】



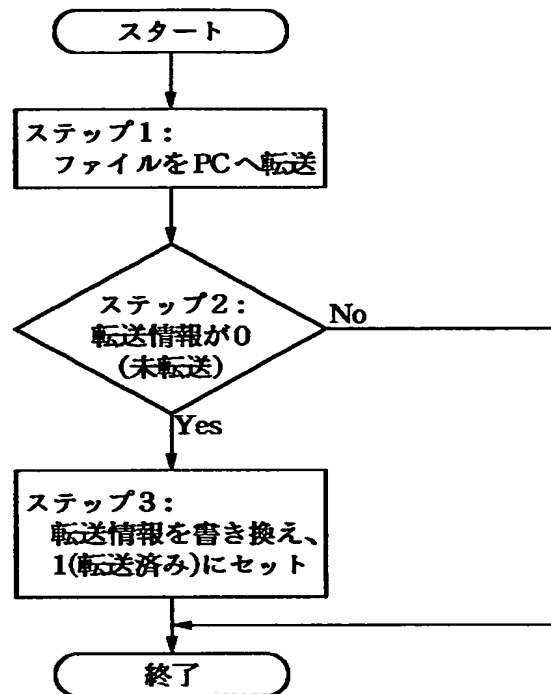
【図 4】



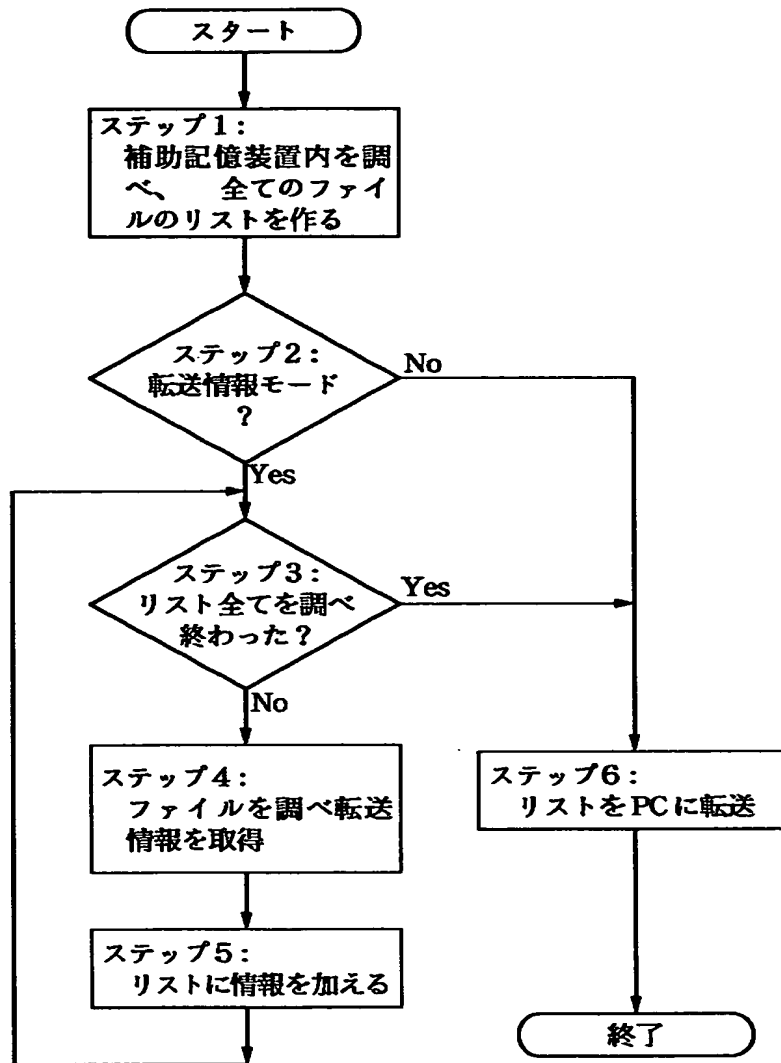
【図 5】



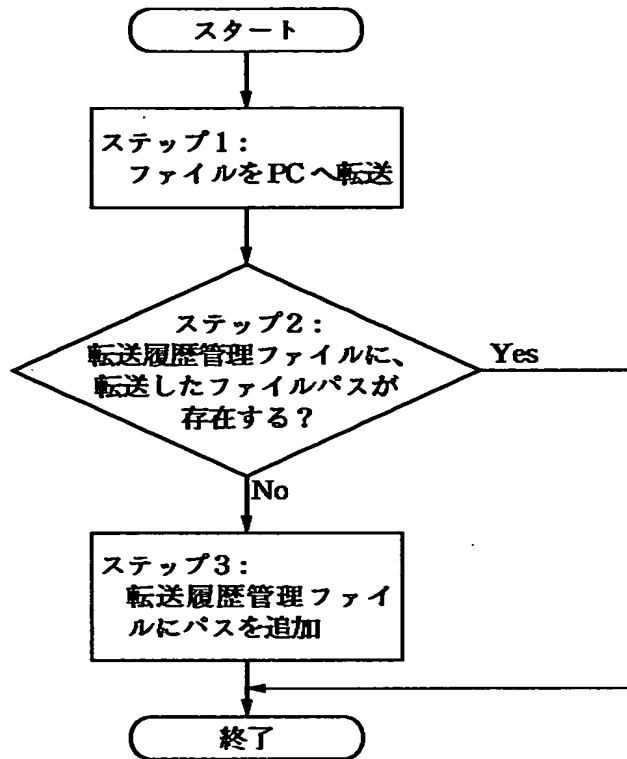
【図 6】



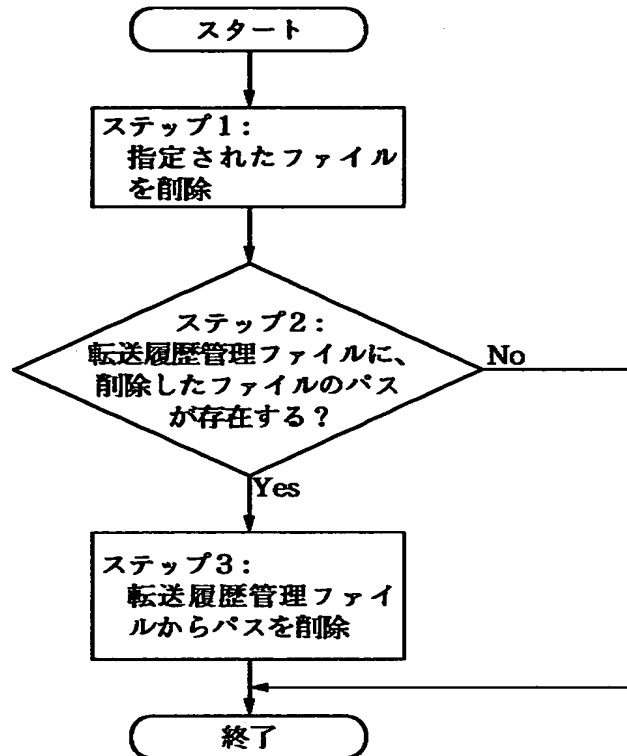
【図 7】



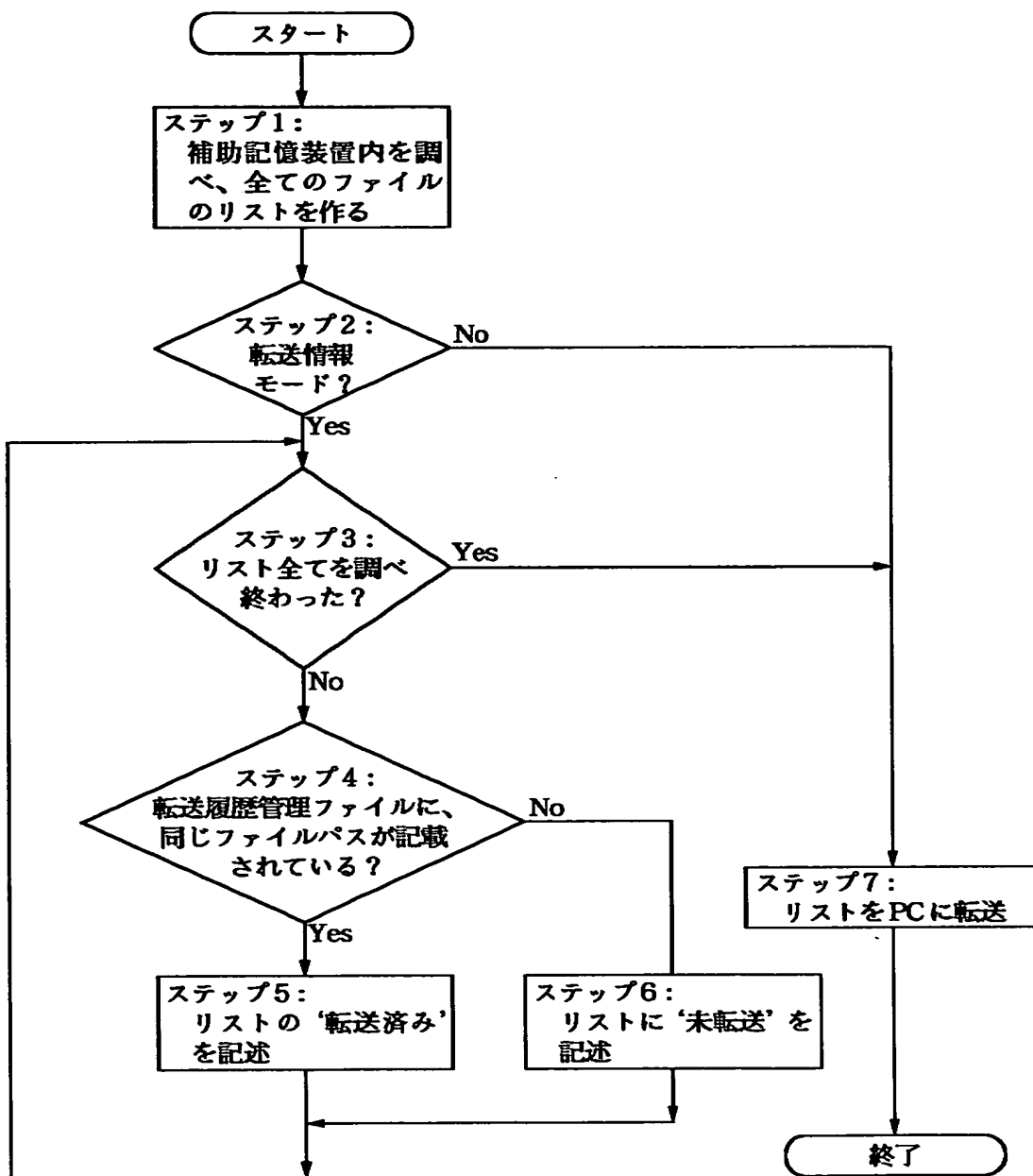
【図 8】



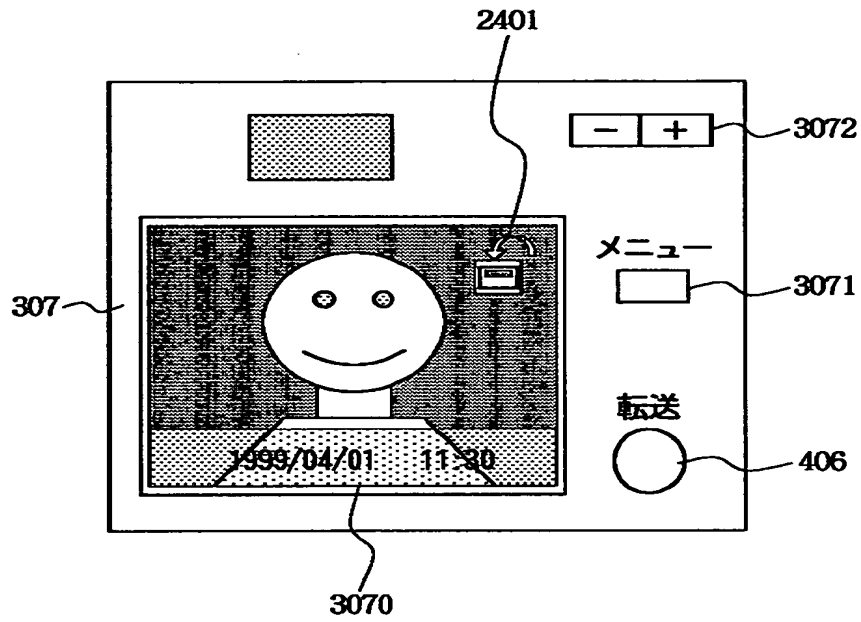
【図 9】



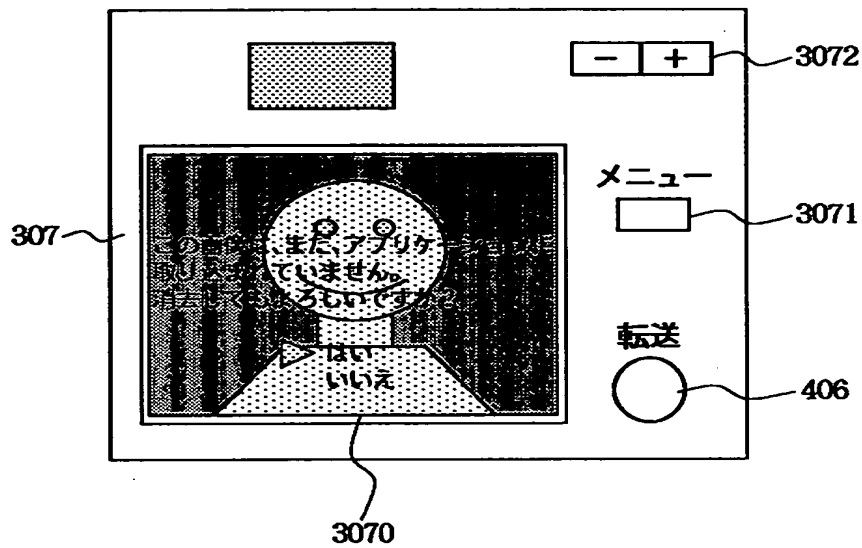
【図 10】



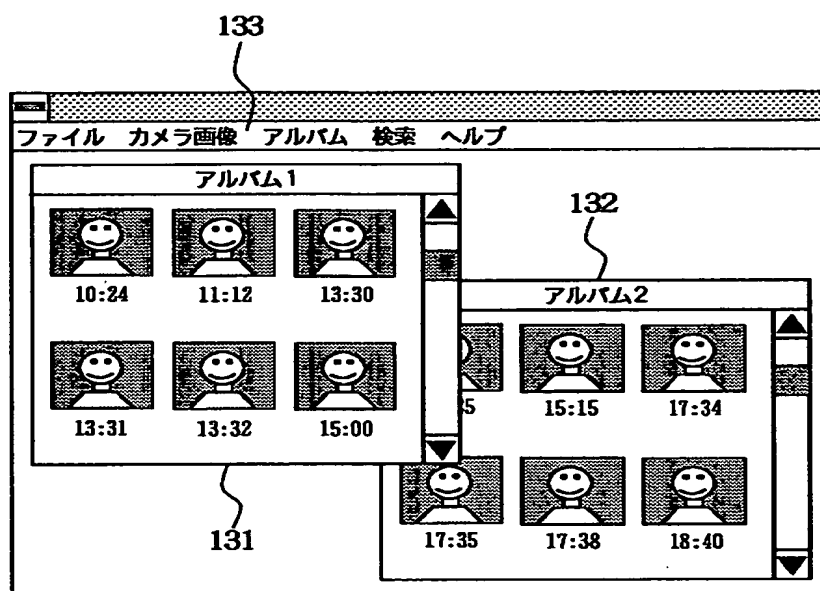
【図 1 1】



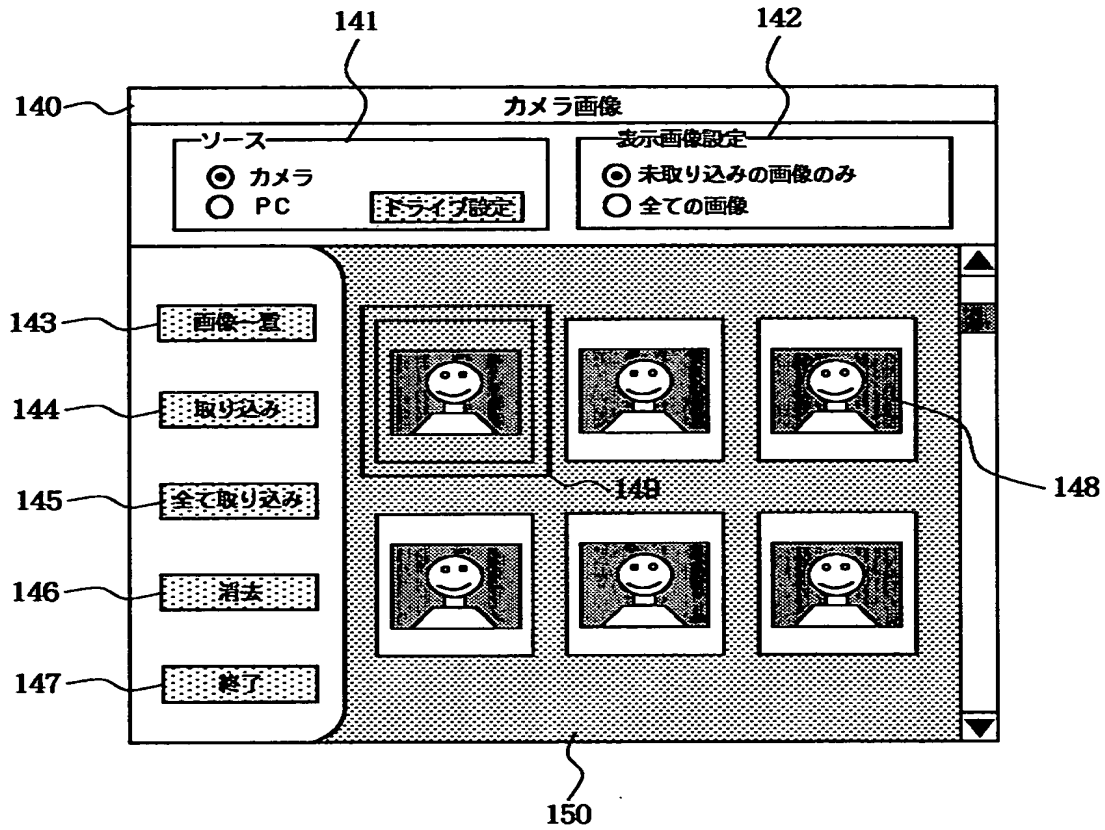
【図 1 2】



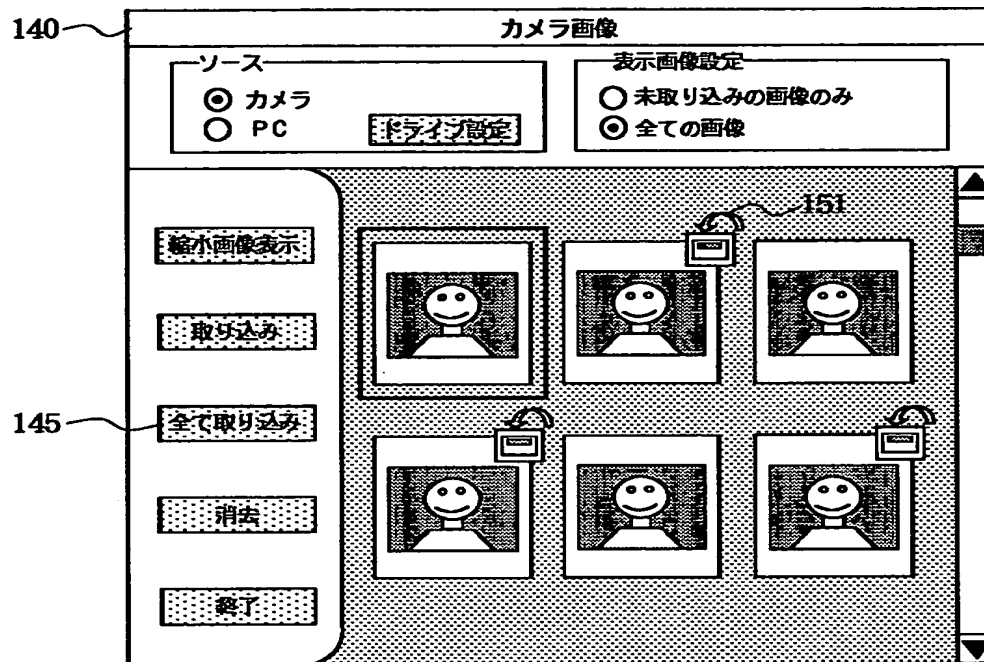
【図 1 3】



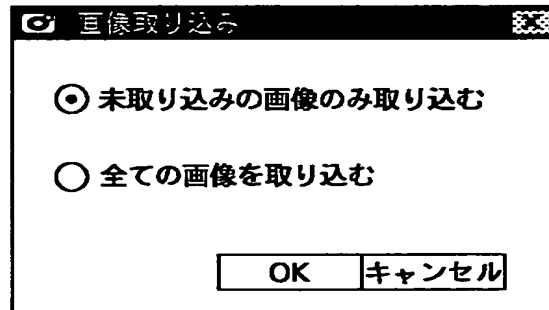
【図 1.4】



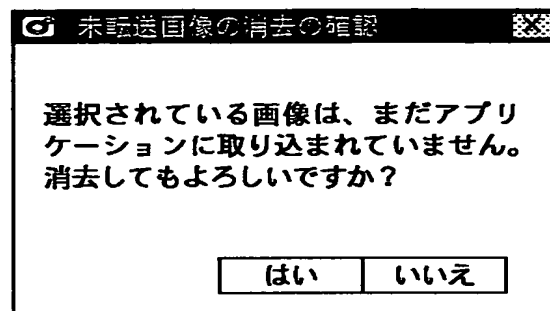
【図 15】



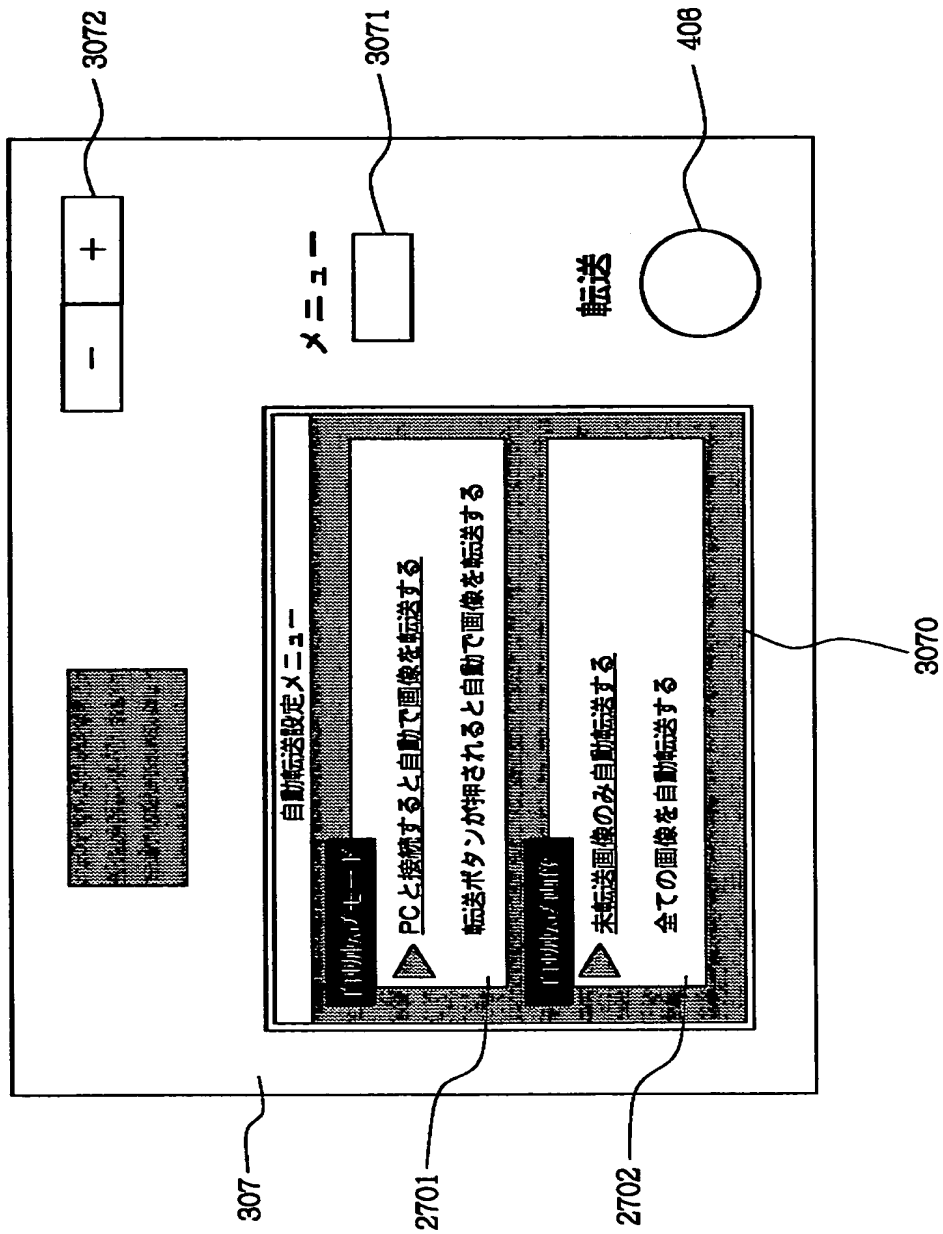
【図 1 6】



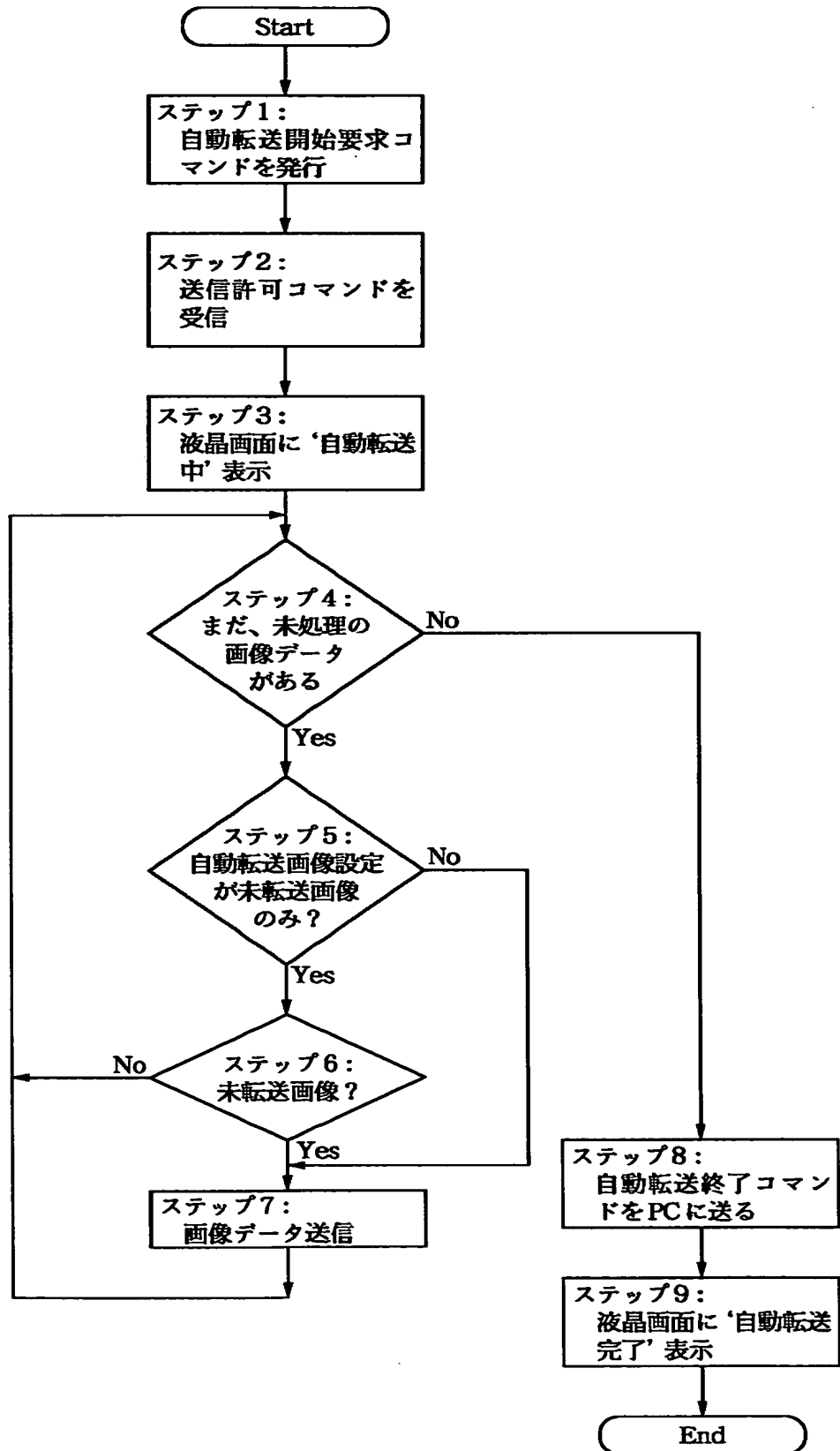
【図 1 7】



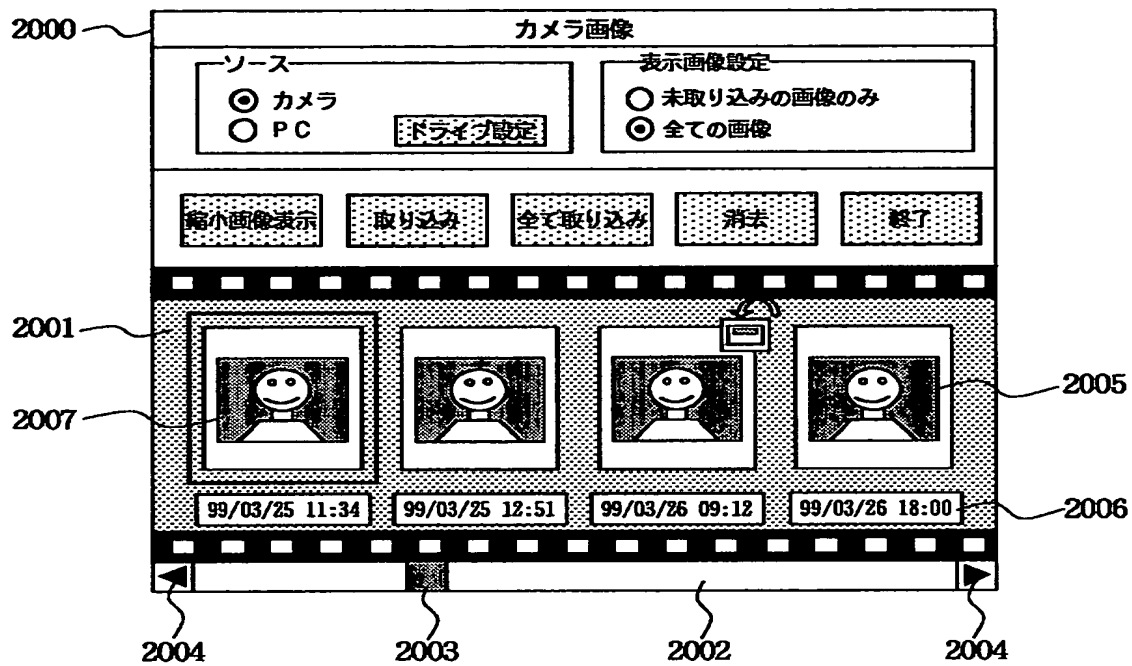
【図 1 8】



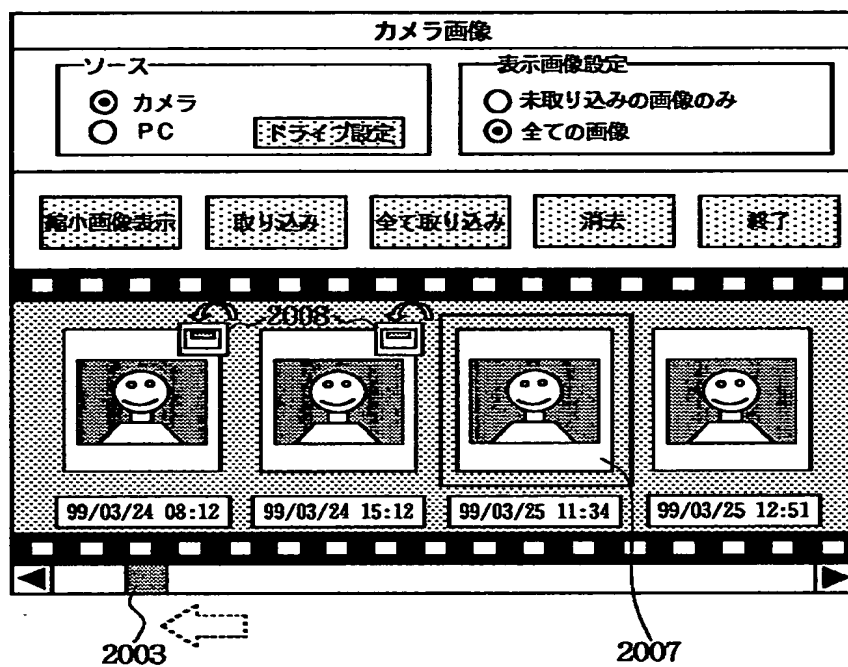
【図 1 9】



【図 2 0】



【図 2 1】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像を管理・記憶する装置に、記憶媒体に記憶する画像を転送しても、普通、記憶媒体には、画像が残る。しかしながら、その画像を画像を管理・記憶する装置に転送したことを忘れた場合、後日、再びその画像を転送し、画像を管理・記憶する装置で同じ画像を重複して管理してしまうことがあった。また、転送済の画像であることを表示する技術は、従来から知られていたが、転送したい画像を、表示画面上で選択する際に、未転送画像を全て選択するのは、選択すべき画像が多ければ多いほど、非常に面倒な操作となっていた。

【解決手段】 そこで、本発明は、他の装置への画像の転送履歴情報を記憶媒体から読み出し、他の装置へ画像を転送または、他の装置から画像を取込む際、転送履歴情報を参照し、他の装置へ未転送の画像を一括して転送または取込むことを特徴とする。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 1 0 0 7]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 3 0 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号
氏 名	キヤノン株式会社